Crustacea Decapoda : Observations complémentaires sur les *Metapenaeopsis* indo-ouest-pacifiques sans appareil stridulant (Penaeidae) Description de deux espèces nouvelles

Alain CROSNIER

Chercheur ORSTOM
Muséum national d'Histoire naturelle
Laboratoire de Zoologie (Arthropodes)
61 rue Buffon, 75231 Paris Cedex 05

RÉSUMÉ

Des observations complémentaires sur huit espèces de *Metapenaeopsis* indo-ouest-pacifiques sans appareil stridulant, faites depuis nos travaux parus en 1987 et 1991, sont publiées. Deux espèces nouvelles sont, par ailleurs, décrites.

ABSTRACT

Crustacea Decapoda : Complementary observations on the Indo-West Pacific species of *Metapenaeopsis* without stridulating organs (Penaeidae) with descriptions of two new species.

Complementary observations on eight Indo-West Pacific species of *Metapenaeopsis* without stridulating organs are given and two new species are described.

Depuis que nous avons rédigé nos deux travaux traitant des *Metapenaeopsis* sans appareil stridulant (CROSNIER, 1987, 1991), nous avons fait quelques observations complémentaires sur certaines des espèces de ce groupe que nous livrons ici. Par ailleurs, un nouvel examen des collections du National Museum of Natural History, à Washington, et celui de collections faites par le Dr B. G. IVANOV dans l'océan Indien et qui nous ont été confiées par le Dr V. A. SPIRIDONOV de l'Université de Moscou, ont permis de découvrir deux espèces nouvelles que nous décrivons dans les pages qui suivent.

Les espèces de cette note sont passées en revue par ordre alphabétique.

CROSNIER, A., 1994. — Crustacea Decapoda : Les *Metapenaeopsis* indo-ouest-pacifiques sans appareil stridulant (Penaeidae). Description de deux espèces nouvelles. *In* : A. CROSNIER (ed.), Résultats des Campagnes MUSORSTOM, Volume 12. *Mém. Mus. natn. Hist. nat.*, **161** : 339-349. Paris ISBN 2-85653-212-8.

Source : MNHN, Paris

Lors de la description des espèces nouvelles, nous supposons que le lecteur connaît les caractères propres à tous les *Metapenaeopsis* et ne les mentionnons pas à nouveau ici, nous contentant de décrire les caractères particuliers à ces espèces. Le lecteur pourra trouver tous les caractères du genre *Metapenaeopsis* en se reportant à notre travail de 1987 (p. 411). De même nous utilisons dans notre description, notamment pour le thélycum et le pétasma, les termes indiqués sur les figures 1 et 2 de notre travail de 1991.

Metapenaeopsis difficilis Crosnier, 1991

Metapenaeopsis difficilis Crosnier 1991 : 255, fig. 65-67.

Un mâle de cette espèce a été capturé près de l'île Futuna (MUSORSTOM 7, st. CP 498, 14°19'S - 178°03'W, 105-160 m, 10.05.1992), de même qu'une femelle (*Ibidem*, st. DW 508, 14°19'S - 178°04'W, 245-440 m, 11.05.1992).

L'espèce est relativement très colorée, présentant des marbrures blanches et rouge assez vif. Les antennes montrent une alternance de bandes blanches et rouges (ces dernières plus longues que les blanches), très nettement délimitées. Le rostre est décoloré, le scaphocérite rouge sauf à sa base. Le telson et les uropodes présentent une large bande rouge médiane, encadrée, en avant et en arrière par des zones plus claires. Une photo en couleur de cette espèces est publiée dans CROSNIER (1994, fig. 8).

Metapenaeopsis distincta (de Man, 1907)

Metapenaeopsis distincta - CROSNIER, 1991 : 196, fig. 20-21 a-b, 22.

Une femelle de cette espèce a été récoltée dans le lagon sud de l'île Wallis, 13°16'S - 176°15'W (MUSORSTOM 7, st. lagon sud, 52-55 m, 15.05.1992).

Metapenaeopsis evermanni (Rathbun, 1906)

Metapenaeopsis evermanni - CROSNIER, 1991 : 183, fig. 10-11.

Cette espèce a été décrite par RATHBUN d'après une seule femelle. Dans notre travail de 1991, nous avons décrit le mâle de cette espèce d'après un spécimen des îles Chesterfield, tout en faisant remarquer qu'un léger doute pouvait subsister quant à l'appartenance à une même espèce du spécimen des Hawaii examiné par RATHBUN et de ceux des Chesterfield, ces derniers, en particulier, présentant un rostre légèrement plus grêle que le spécimen des Hawaii, à bord inférieur plus sinueux.

Lors d'une visite récente au National Museum of Natural History, à Washington, nous avons trouvé, dans un flacon étiqueté *Metapenaeopsis velutinus*, 3 femelles (Lc = 10,8, 11,1, et 14,1 mm) et un mâle (Lc = 8,6 mm) de *M. evermanni* en provenance des Hawaii (R.V. *"Townsend Cronwell"*, st. TC 36-33, 21°02'N - 157°25'W, 64-66 m, 6.05.1963).

Ces spécimens lèvent tous les doutes concernant l'appartenance à une seule et même espèce du spécimen de RATHBUN et de ceux des Chesterfield, et confirment l'exactitude des dessins du pétasma que nous avons publiés (CROSNIER, 1991, fig. 11 b-c).

Metapenaeopsis ivanovi sp. nov.

Fig. 1-3

MATÉRIEL EXAMINÉ. — **Kenya**. *"Professor Mesyatsev"*, FAO-VNIRO cruise, 23.12.1975, B. G. IVANOV coll. (pas d'autres données): 2 ♂ 10,8 et 10,2 mm; 2 ♀ 13,0 et 12,5 mm.

TYPES. — Une femelle (Lc = 13,0 mm) est l'holotype (ZMMU); un mâle (Lc = 10,8 mm) est l'allotype (ZMMU); une femelle (Lc = 12,5 mm) et un mâle (Lc = 10,2 mm) sont des paratypes (MNHN).

Source : MNHN, Paris

DESCRIPTION. — Le rostre, relativement grêle, est droit chez les mâles, légèrement sinueux chez les femelles. Il porte 7 ou 8 dents, sans compter l'épigastrique. Son extrémité se situe entre la moitié et les quatre cinquièmes du deuxième article du pédoncule antennulaire.

L'épine ptérygostomienne est fine et assez longue.

La formule branchiale est celle habituelle chez les *Metapenaeopsis* (CROSNIER, 1991, tabl. 1).

La carène dorsale du troisième segment abdominal est large, plate et lisse. Sa largeur croît d'avant en arrière : elle est égale au douzième de la longueur de la carène vers son extrémité antérieure, au huitième vers son extrémité postérieure.

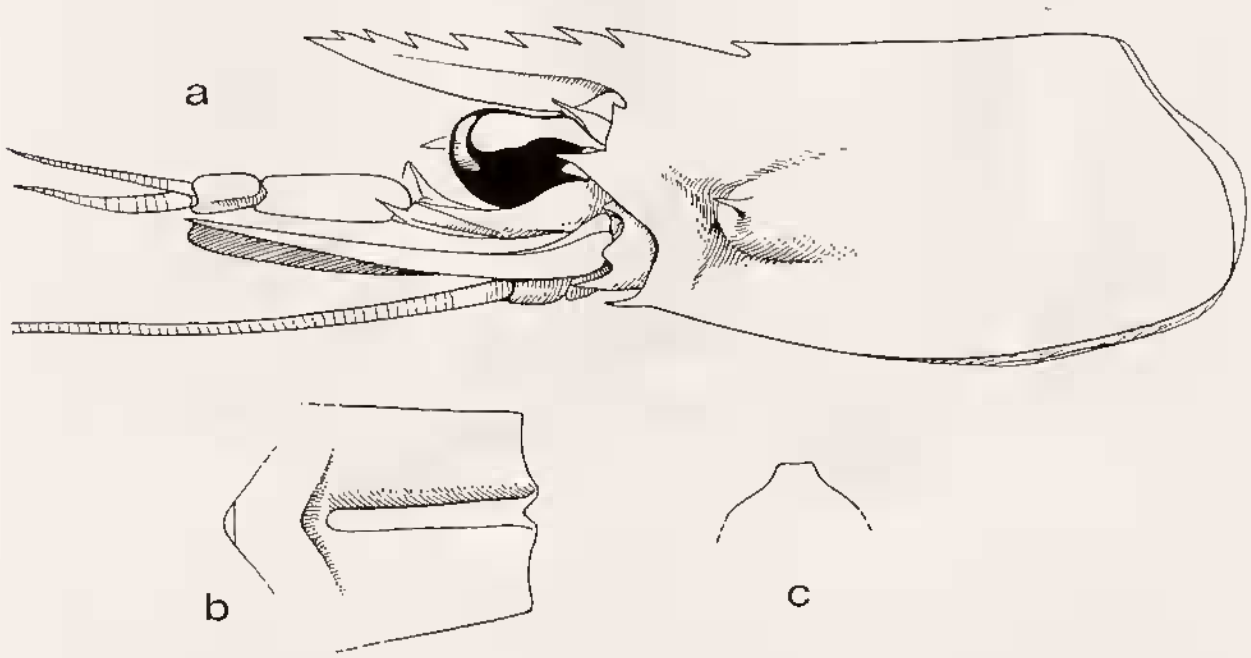

FIG. 1. — *Metapenaeopsis ivanovi* sp. nov., ♀ holotype 13,0 mm, *"Professor Mesyatsev"*, FAO-VNIRO cruise, 23.12.1975 : **a**, partie antérieure du corps; **b-c**, troisième segment abdominal, vue dorsale et coupe transversale.

Le thélycum présente une plaque thélycale creusée en cuiller du côté ventral; le bord antérieur de cette plaque présente une dent médiane bien visible; de part et d'autre de cette dent le bord est concave; les bords antérolatéraux sont régulièrement arrondis ; les bords latéraux sont nettement convergents vers l'arrière. La plaque thélycale est relativement large, le rapport de sa largeur à sa longueur (mesurée du bord antérieur, épine médiane exclue, à la base des bourrelets de la zone intermédiaire) est voisin de 1,5. La zone intermédiaire porte les orifices des deux réceptables séminaux qui sont bordés par un bourrelet sur leur partie antéro-externe, s'appuyant sur la plaque transversale. Cette dernière a un bord antérieur un peu sinueux (chacune de ses moitiés est très légèrement concave); sa face ventrale est déprimée en son centre et ses extrémités latérales sont légèrement tétraédriques. La plaque postérieure est divisée en trois lobes; le médian, triangulaire, est le plus saillant et porte un denticule; les latéraux sont plus arrondis et dissymétriques, leur bord externe étant nettement plus long que l'interne. Entre les deuxièmes péréiopodes se trouve une paire de longues épines et, entre les troisièmes, une paire de tubercules.

— le pétasma présente deux valves lisses, non renflées en vue ventrale et sans excroissance développée. La valve droite, en doigt de gant fendu, recouvre étroitement l'élément distoventral. La valve gauche, fortement recourbée dans sa partie distale, recouvre l'élément spiralé et une partie de l'élément distodorsal gauche. L'élément distoventral a une forme très particulière : en vue ventrale il apparaît comme une massue à partie distale très renflée et à partie basale fine sur le devant, puis fortement renflée en arrière-plan du côté externe (fig. 3 c), un examen sous d'autres faces montre, du côté dorsal, la présence d'une lamelle développée, perpendiculaire au plan ventral (fig. 3 d-e). La partie distale de l'élément distodorsal gauche présente, en vue dorsale, un aspect circulaire avec une petite protubérance du côté externe (fig. 3 d).

Source : MNHN, Paris

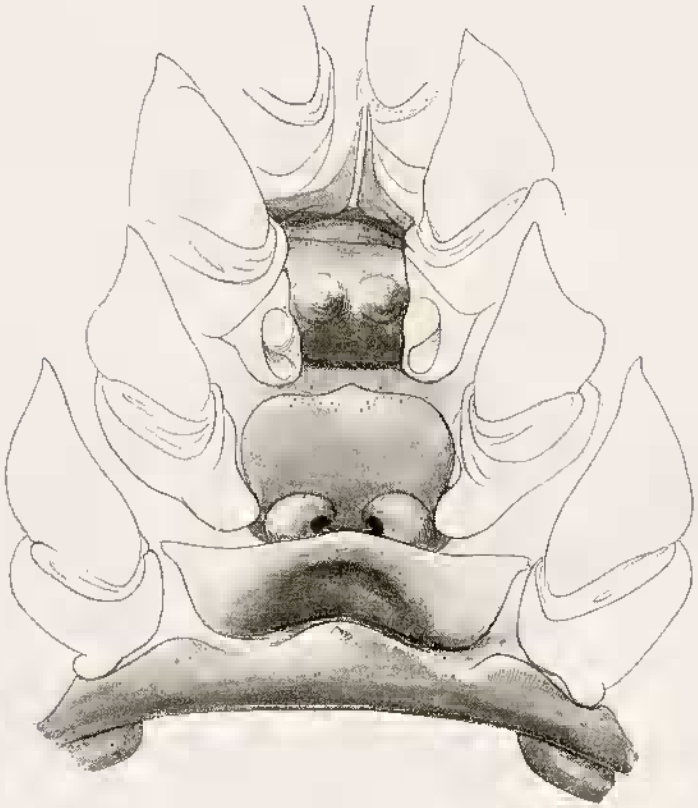

FIG. 2. — *Metapenaeopsis ivanovi* sp. nov., ♀ holotype 13,0 mm, "*Professor Mesyatsev*", FAO-VNIRO cruise, 23.12.1975, vue ventrale des sternites thoraciques V-VIII.

TAILLE. — L'espèce semble plutôt petite. Le plus grand spécimen connu est la femelle holotype dont la longueur totale n'excède pas 60 mm (Lc = 13,0 mm).

ETYMOLOGIE. — Cette espèce est dédiée au Dr Boris G. IVANOV qui l'a récoltée et qui est l'auteur de diverses contributions sur les Crustacés décapodes de l'océan Indien.

REMARQUES. — Cette espèce fait partie de ce que nous avons appelé, dans notre travail de 1991, le groupe *faouzii* qui comprend *M. faouzii* (Ramadan, 1938), *M. proxima* Crosnier, 1991, *M. mannarensis* de Bruin, 1965, et *M. spiridonovi* Crosnier, 1991.

Dans ce groupe, les mâles de *M. ivanovi* se distinguent immédiatement par les éléments du pétasma complètement différents de ceux des autres espèces.

En ce qui concerne les femelles, la carène dorsale du troisème segment abdominal bien en relief, large, plate et lisse, sépare *M. ivanovi* de *M. proxima* (carène très fine dans sa partie antérieure, puis divisée en deux branches), de *M. mannarensis* (carène peu en relief, large et convexe) et de *M. faouzii* (carène ponctuée; cette dernière espèce porte par ailleurs de 9 à 11 dents rostrales au lieu de 7 ou 8 chez *M. ivanovi*). Par contre, séparer correctement les femelles de *M. spiridonovi* et *M. ivanovi*, en l'absence de mâles, ne nous paraît pas évident : il semble bien que la carène du troisième segment abdominal soit toujours légèrement rétrécie vers son milieu chez *M. spiridonovi*, ce qui semble n'être jamais le cas chez *M. ivanovi*; de même le bord antérieur de la plaque transversale du sternite thoracique VIII est un peu plus sinueux chez *M. ivanovi* que chez *M. spiridonovi* (comparez les figures 2 et 7). On peut aussi mentionner que les bourrelets qui entourent les orifices des vésicules séminales ont un contour plus arrondi et que les deux tubercules se trouvant entre les troisièmes péréiopodes sont moins marqués chez *M. ivanovi* que chez *M. spiridonovi* , mais ces deux dernières différences sont faibles, vraisemblablement assez variables et, somme toute, difficiles à apprécier.

Source : MNHN, Paris

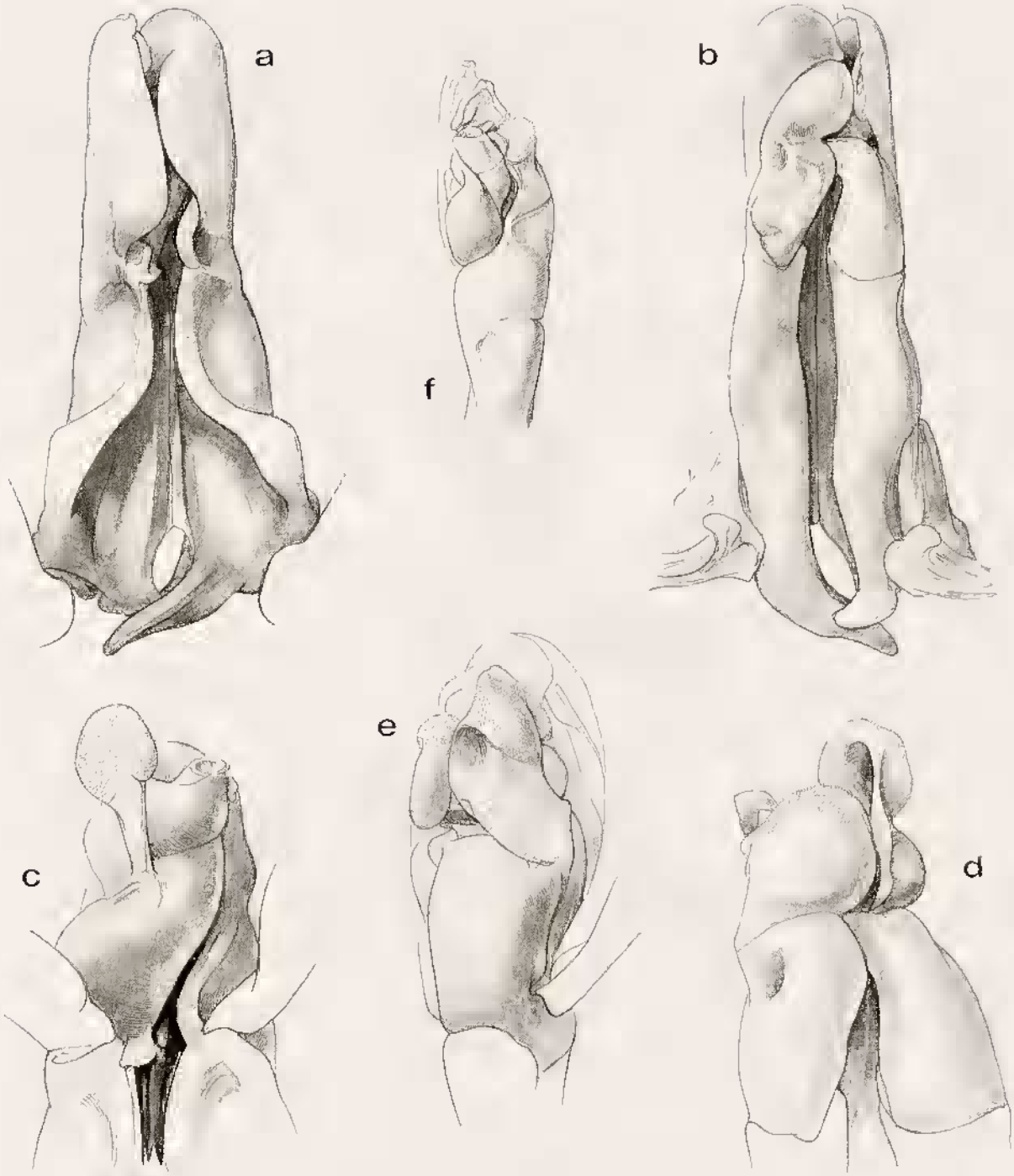

FIG. 3. — *Metapenaeopsis ivanovi* sp. nov., ♂ allotype 10,8 mm, "*Professor Mesyatsev*", FAO-VNIRO cruise, 23.12.1975. Pètasma : **a**, vue ventrale; **b**, vue dorsale; **c**, vue ventrale de la partie distale, valves écartées; **d**, vue dorsale de la partie distale, valves écartées; **e** partie distale vue du côté droit, valve droite écartée; **f**, partie distale vue du côté gauche, valve gauche écartée.

DISTRIBUTION. — Nous possédons peu de renseignements sur les conditions exactes de récolte de cette espèce. Nous savons toutefois qu'elle a été trouvée au large du Kenya et récoltée lors d'un chalutage. Il semble exclu qu'elle puisse provenir de profondeurs importantes.

Source : MNHN, Paris

Metapenaeopsis manningi sp. nov.

Fig. 4-6

MATÉRIEL EXAMINÉ. — **Somalie.** IIOE (Année internationale de l'océan Indien), *"Anton Bruun"*, Cruise 9, st. 449, 10°03'N - 51°15'E, 31-39 m, 16. 12. 1964 : 89 ♂ 9,9 à 17,1 mm (USNM), 4 ♂ 12,2 à 16,5 mm (MNHN-Na 12836); 86 ♀ 10,9 à 22,3 mm (USNM), 4 ♀ 12,6 à 18,0 mm (MNHN-Na 12836).

TYPES. — Une femelle (Lc = 17,8 mm) est l'holotype (USNM 264879); un mâle (Lc = 15,0 mm) est l'allotype (USNM 264879); 67 femelles et 78 mâles (USNM 264880) et 4 femelles et 4 mâles (MNHN-Na 12836) sont des paratypes.

DESCRIPTION. — Le corps est massif et pubescent. Il n'y a pas d'appareil stridulant.

Le rostre, assez fort, légèrement dirigé vers le haut, est droit ou faiblement recourbé dorsalement. Il porte le plus souvent 8 (parfois 9) dents, sans compter l'épigastrique. Ces dents sont peu espacées les unes des autres. Le rostre est de longueur moyenne : son extrémité se situe au niveau des trois ou quatre cinquièmes du deuxième article du pédoncule antennulaire (fig. 4 a).

L'épine ptérygostomienne est petite.

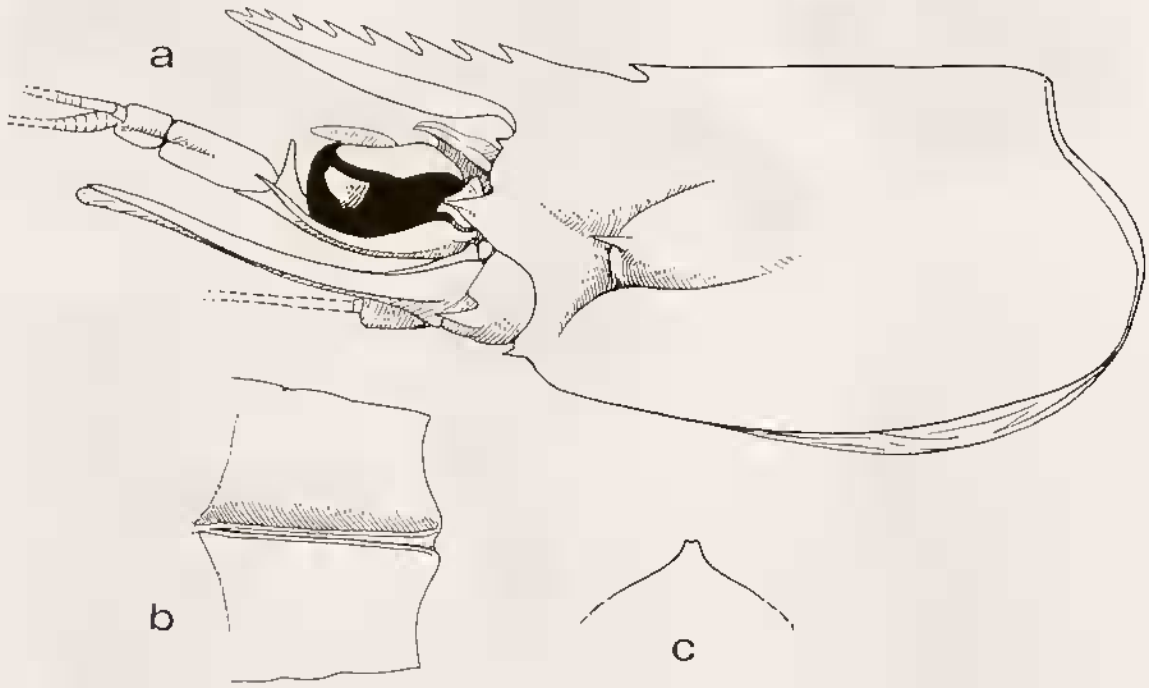

FIG. 4. — *Metapenaeopsis manningi* sp. nov., ♀ holotype 17,8 mm, *"Anton Bruun"*, cruise 9, st. 449 (USNM 264879) : a, partie antérieure du corps; b-c, troisième segment abdominal, vue dorsale et coupe transversale.

La formule branchiale est celle habituelle pour les *Metapenaeopsis* (CROSNIER, 1991, tabl. 1).

La carène dorsale du troisième segment abdominal est bien en relief, peu large (elle est à peine plus large dans sa partie postérieure que dans sa partie antérieure) et creusée d'un profond sillon sur toute sa longueur (fig. 4 b-c).

Le thélycum présente une plaque thélycale creusée en cuiller du côté ventral; le bord antérieur de cette plaque, garni de longues soies, est orné d'une petite dent médiane plus ou moins marquée suivant les spécimens et est très légèrement concave de part et d'autre de cette épine; les bords antérolatéraux de cette plaque sont plus ou moins régulièrement arrondis. En arrière de la plaque thélycale, on trouve une paire de dents contiguës, assez larges, dont la partie distale est arrondie; ces dents sont formées, chacune, par un double repli du bord postérieur du sternite thoracique VII. La plaque transversale a ses parties latérales qui se prolongent, chacune, en une dent aplatie dorsoventralement, très longue, acérée, à bord externe fortement convexe et à bord interne concave (fig. 5); le

Source : MNHN, Paris

bord antérieur de cette plaque est sinueux, concave en son centre puis convexe, chaque convexité se raccordant au bord interne de la dent latérale correspondante. La plaque postérieure est découpée en un lobe médian, large et bas, qui porte une petite dent médiane très aiguë près de son bord antérieur, et en deux lobes légèrement plus hauts, beaucoup plus étroits, à sommet arrondi, et qui sont un peu dissymétriques, leur bord externe étant plus long que l'interne. Entre les troisièmes péréiopodes, on observe une paire d'excroissances dentiformes, arrondies distalement, disposées côte à côte et, entre les deuxièmes, une paire de longues épines.

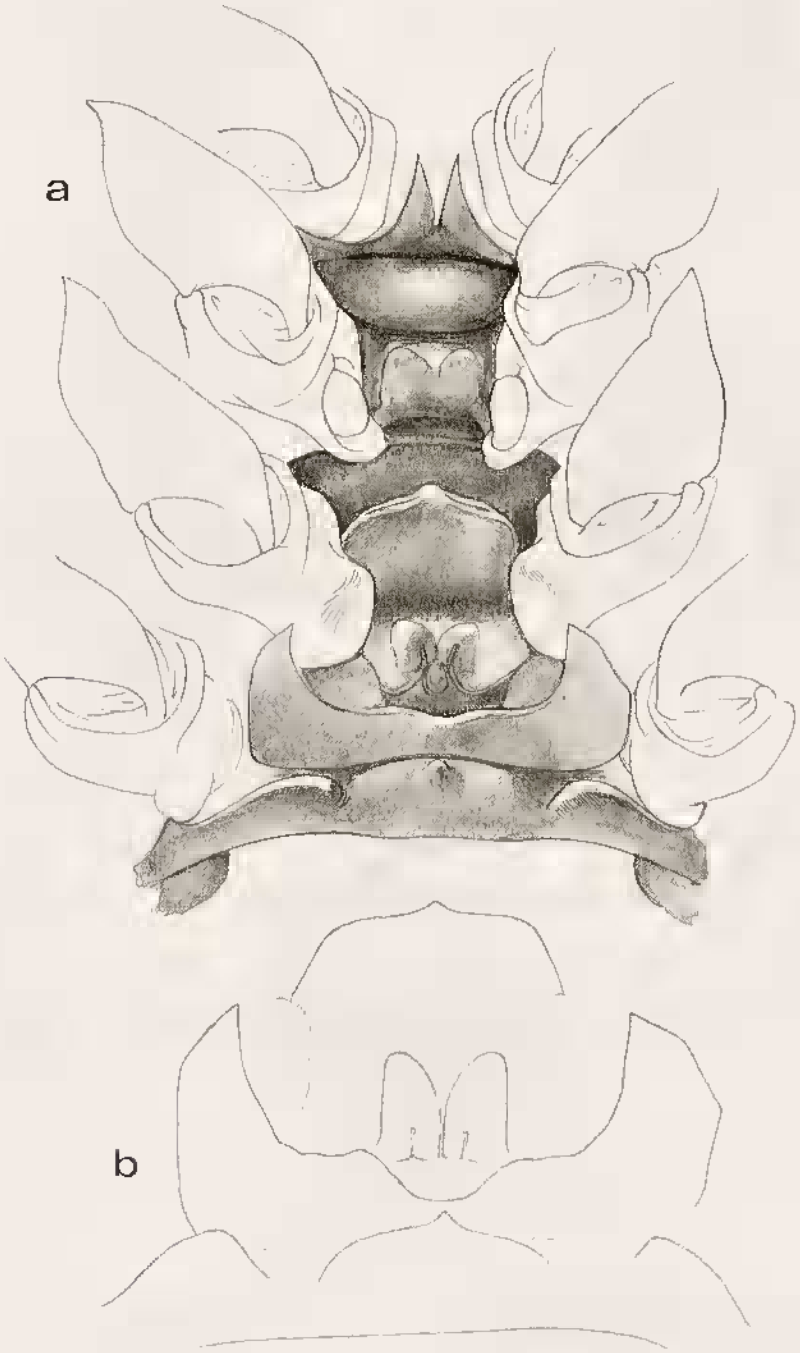

FIG. 5. — *Metapenaeopsis manningi* sp. nov., ♀ holotype 17,8 mm, "*Anton Bruun*", croisière 9, st. 449 (USNM 264879). Sternites thoraciques V-VIII : **a**, vue ventrale; **b**, vue de trois quarts arrière.

Source : MNHN, Paris

Le pétasma présente une valve droite très développée, fortement renflée dans sa moitié distale, avec des circonvolutions plus ou moins nettes. Cette valve encapuchonne largement les éléments distoventral et spiralé. La valve gauche est en forme de ruban; spiralée, elle s'élargit dans sa partie médiane et se rétrécit fortement dans sa partie distale; elle se termine par une longue pointe précédée d'une au deux autres pointes ou par un lobule aplati, bi- ou tridenté. L'élément distoventral, aplati dorsoventralement, présente, en vue ventrale, un bord externe concave et un bord interne convexe, les deux bords se rejoignant suivant une pointe mousse, dirigée antérolatéralement du côté externe (fig. 6 a). L'élément distodorsal gauche présente, dans sa partie antérolatérale externe, une excroissance en auvent, recourbée ventrodorsalement et un bord antérotatéral interne sinueux. Un cordon de denticules épouse plus ou moins, en retrait, le contour de l'auvent et d'une partie du bord antérieur. En vue dorsale, l'auvent forme une forte pointe antérolatérale externe (fig. 6 h, d-e).

TAILLE. — Le plus grand mâle observé a une carapace mesurant 17,1 mm et une longueur totale de 77 mm; la plus grande femelle, une carapace mesurant 22,3 mm et une longueur totale de 79 mm.

ÉTYMOLOGIE. — Cette espèce est dédiée à Raymond B. MANNING, du National Museum of Natural History, pour l'aide constante qu'il nous apporte et pour la chaleur et l'efficacité de son accueil lors de nos séjours à Washington.

REMARQUES. — Cette espèce appartient au groupe des *Metapenaeopsis* sans appareil stridulant qui présentent, en arrière de la plaque thélycale, une paire d'excroissances plus ou moins dentiformes, formées par un double repli du bord postérieur du sternite thoracique VII et dont la plaque transversale du thélycum présente, le plus souvent, deux dents latérales externes bien développées mais peut aussi être découpée en trois ou quatre lobes ou dents. Dans ce groupe, les pétasmas ont une valve droite nettement plus développée que la gauche et cette dernière se termine presque toujours par des excroissances plus ou moins en forme de digitations et l'élément distoventral a la forme, en vue ventrale, d'un triangle plus ou moins marqué posé sur un pédoncule, la base vers l'avant. Ce groupe comprend actuellement 11 espèces et trois sous-espèces qui sont citées dans CROSNIER, 1991 : 286.

M. manningi par la conjonction de la carène de son troisième segment abdominal étroite et creusée d'un sillon sur toute sa longueur, la forme arrondie des dents situées en arrière de la plaque thélycale, le grand développement des dents latérales de la plaque transversale du thélycum, la forme des éléments distoventral et distodorsal gauche du pétasma, ne peut être confondue avec aucune des autres espèces existant déjà dans ce groupe.

La découverte d'une nouvelle espèce dans ce groupe ne nous étonne pas. Il s'agit visiblement d'un groupe très diversifié et nous sommes convaincu que de nombreuses espèces lui appartenant restent encore à découvrir.

Metapenaeopsis marquesas Crosnier, 1991

Metapenaeopsis marquesas Crosnier, 1991 : 244, fig. 57-59.

Un mâle et une femelle de cette espèce ont été récoltés dans le lagon de Nouvelle-Calédonie par J.-L. MENOU. Cette récolte étend fortement la répartition géographique de cette espèce qui n'était encore connue que des îles Marquises, en Polynésie.

Metapenaeopsis menoui Crosnier, 1991

Metapenaeopsis menoui Crosnier, 1991 : 180, fig. 6 c-d, 8, 9.

Un mâle et une femelle de cette espèce, décrite des Seychelles, ont été récoltés par le R.V. *"Professor Mesyatsev"* sur le banc Fortune (Ride des Mascareignes), le 16 avril 1976. Ce matériel est déposé au Zoological Museum de l'Université de Moscou.

Source : MNHN, Paris

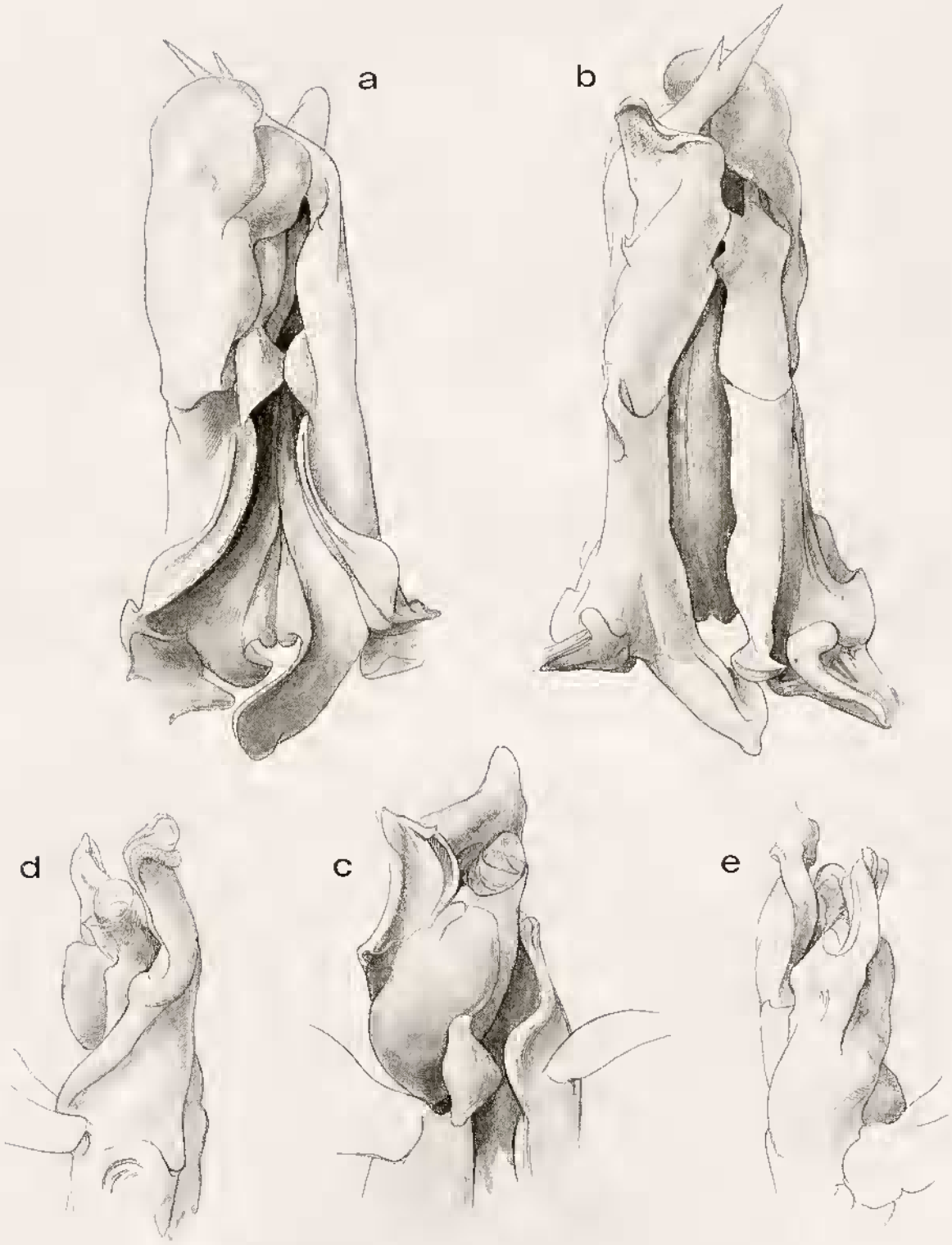

FIG. 6. — *Metapenaeopsis manningi* sp. nov., ♂ allotype 15,0 mm, *"Anton Bruun"*, cruise 9, st. 449 (USNM 264879). Pétasma : **a**, vue ventrale; **b**, vue dorsale; **c**, vue ventrale de la partie distale, valves écartées; **d**, partie distale vue du côté droit, valves écartées; **e**, partie distale vue du côté gauche, valves écartées.

Source : MNHN, Paris

Metapenaeopsis mogiensis (Rathbun, 1902)

Parapenaeus mogiensis Rathbun, 1902 : 39, fig. 6-8.

Sous ce nom, BORRADAILE (1909 : 257) a identifié de nombreux spécimens récoltés aux îles Maldives et aux îles Seychelles.

Grâce au Dr R. C. PREECE et à Mr R. J. SYMONDS de l'University Museum of Zoology à Cambridge, nous avons pu réexaminer la plus grande partie du matériel de BORRADAILE.

Assez curieusement, il ne renferme aucune *M. mogiensis*, mais nous y avons trouvé, outre un spécimen de *Trachypenaeus* :

— en provenance des îles Maldives, *Metapenaeopsis commensalis* (Borradaile, 1898), *M. gallensis* (Pearson, 1905), *M. hilarula* (de Man, 1911), *M. faouzii* (Ramadan, 1938), *M. tarawensis* Racek & Dall, 1965, *M. ceylonica* Starobogatov, 1972, *M. aegyptia* Galil & Golani, 1990.

— en provenance des îles Seychelles, *M. hilarula* (De Man, 1911), *M. faouzii* (Ramadan, 1938), *M. proxima* Crosnier, 1991.

Il faut remarquer que toutes ces espèces étaient déjà connues de ces régions.

Metapenaeopsis spiridonovi Crosnier, 1991

Fig. 7

Metapenaeopsis spiridonovi Crosnier, 1991 : 268, fog. 77 a-f, 78 d.

Lorsque nous avons décrit cette espèce, nous n'avons pas donné de dessin du thélycum. Nous comblons donc ici cette lacune.

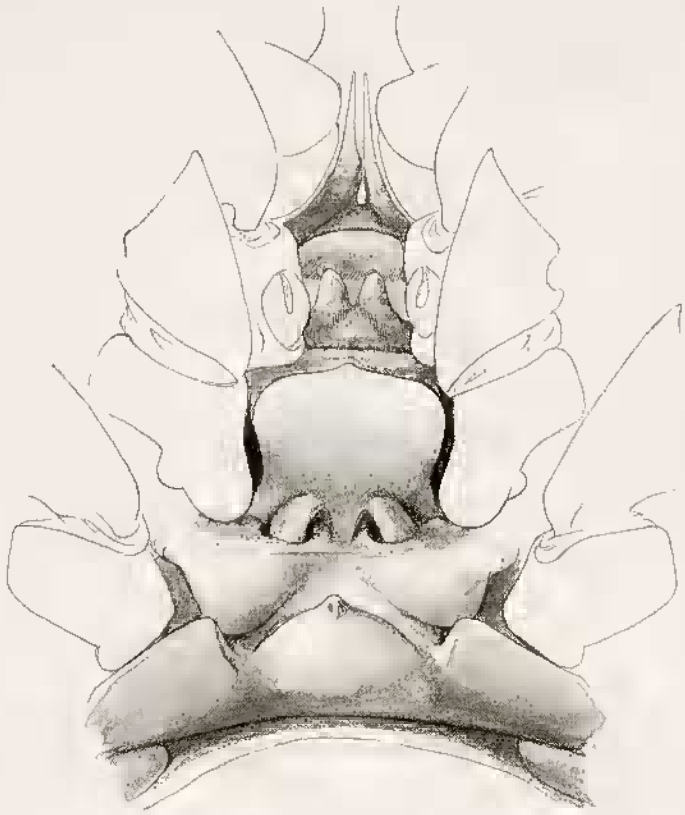

FIG. 7. — *Metapenaeopsis spiridonovi* Crosnier, 1991, ♀ holotype 18,3 mm, îles Seychelles, REVES 2, st. 33 (MNHN-Na 12718). Vue ventrale des sternites thoraciques V-VIII.

Source : MNHN, Paris

Metapenaeopsis velutina (Dana, 1852)

Metapenaeopsis velutina - CROSNIER, 1991 : 247, fig. 60-61.

ORTMANN (1890 : 452) mentionne, sous le nom de *Penaeus velutinus*, trois récoltes. Grâce à l'amabilité de Mme E. LANG et de M. X. DEWITZ du Musée zoologique de Strasbourg, nous avons pu examiner deux de ces trois récoltes.

L'une est composée de deux mâles (Lc = 8,0 et 12,5 mm), étiquetés Japon, Kadsiyama, DÖDERLEIN coll., 1880. Ce sont des *Metapenaeopsis dalei* (Rathbun, 1902).

L'autre comprend un mâle (Lc = 12,0 mm), étiqueté "Ost-Indien". Mus. GODEFFROY vend., 1888 qui est une *Metapenaeopsis barbata* (de Haan, 1844).

La troisième récolte mentionnée par ORTMANN (Japon, Kagoshima, DÖDERLEIN coll., 1880) n'a pu être encore retrouvée.

REMERCIEMENTS

B. G. IVANOV du Russian Federal Research Institute of Fisheries & Oceanography, à Moscou, E. LANG et X. DEWITZ du Musée zoologique de Strasbourg, R. B. MANNING du National Museum of Natural History, à Washington, J.-L. MENOU du Centre ORSTOM de Nouméa, Nouvelle-Calédonie, V. A. SPIRIDONOV de l'Université de Moscou ont permis la rédaction de cette note par le matériel qu'ils m'ont fourni.

M. GAILLARD a effectué tous les dessins publiés ici.

A tous, j'adresse mes remerciements.

RÉFÉRENCES

BORRADAILE, L. A., 1909. — N° X. — Penaeidea, Stenopidea, and Reptantia from the Western Indian Ocean. *In* : The Percy Sladen Trust Expedition to the Indian Ocean under the leadership of Mr. J. Stanley Gardiner, M. A. Vol. 11. *Trans. Linn. Soc. Lond.*, (2), **13**, Zoot. : 257-264, pl. 16.

CROSNIER, A., 1987. — Les espèces indo-ouest-pacifiques d'eau profonde du genre *Metapenaeopsis* (Crustacea Decapoda Penaeidae). *Bull. Mus. natn. Hist. nat. Paris*, (4), **9**, sect. A, (2) : 409-453, fig. 1-20.

CROSNIER, A., 1991. — Crustacea Decapoda : Les *Metapenaeopsis* indo-ouest-pacifiques sans appareil stridulant (Penaeidae). Deuxième Partie. *In* : A. CROSNIER (ed.), Résultats des Campagnes MUSORSTOM, Volume 9. *Mém. Mus. natn. Hist. nat.*, (A), **152** : 155-297.

CROSNIER, A., 1994. — Crustacea Decapoda : Penaeoidea, à l'exclusion des Sicyoniidae, récoltés dans la zone économique des îles Wallis et Futuna, lors de la campagne MUSORSTOM 7. *In* : A. CROSNIER (ed.), Résultats des Campagnes MUSORSTOM, Volume 12. *Mém. Mus. natn. Hist. nat.*, **161** : 357-363.

ORTMANN, A. E., 1890. — Die Decapoden-Krebse des Strassburger Museums, mit besonderer Berücksichtigung der von Herrn Dr. DÖDERLEIN bei Japan und bei den Liu-Kiu-Inseln gesammelten und z. Z. im Strassburger Museum aufbewahrten Formen. I. Die Unterordnung Natantia Boas. *Zool. Jahr. Syst.*, **5** : 437-542, pl. 36-37.

RATHBUN, M. J., 1902. — Japanese stalk-eyed Crustaceans. *Proc. U. S. natn. Mus.*, **26** : 23-55, fig. 1-24.

Source : MNHN, Paris